**МБОУ СОШ №21 г. Озерск**

**Урок по химии в 8 классе**

**Реакции обмена**

**Учитель химии Бекмансурова Мария Владимировна**



**Технологическая карта урока химии в 8 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | 8 |
| Название учебного пособия и образовательной программы | Габриелян О.С. Химия. 8 класс – М.: Дрофа, 2015 |
| Название раздела учебного курса и темы урока  | Раздел: “Изменения, происходящие с веществами”***Тема урока “Реакции обмена”*** |
| Тип урока | комбинированный |
| Цели урока | - образовательная:1)сформировать представление о реакциях обмена;2)познакомить с алгоритмом составления уравнений реакций обмена;3)продолжить формирование умений наблюдать, записывать уравнения и предвидеть продукты химических реакций; 4)систематизировать знаний о классификации химических реакций.- воспитательная:1)воспитывать мотивы учения, положительное отношение к знаниям, ответственность,трудолюбие;- развивающая:1) развивать умение сравнивать, анализировать полученную информацию, делать  выводы, находить существенные признаки явлений и соединений, адекватность самооценки. |
| Формируемые компетенции:  | **информационная компетенция:** готовность к работе с информацией: умение интерпретировать, систематизировать, критически оценивать, анализировать, структурировать полученную информацию, использовать полученную информацию в своей деятельности, представлять ее в различных формах; делать аргументированные выводы.**коммуникативная компетенция**: готовность к общению с другими людьми, развитие умений работать в группе, проявлять уважение к чужому мнению, высказывать и аргументировать собственное мнение.**кооперативная**: распределять задачи и роли между участниками группы.**проблемная:** умения самостоятельно выявлять проблему, формулировать цель, находить пути и средства решения задач, реализовывать выбранные пути, публично представлять результаты.**исследовательская:** использование естественнонаучных методов исследования.**умение учиться:** планирование, рефлексия, самооценка, самостоятельная работа. |
| **Организационная структура урока** |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Планируемые результаты** | **Формируемые компетенции:** |
| **Организационный этап** | *Приветствует обучающихся, определяет готовность к уроку.*Мотивирует эмоциональный настрой на изучение темы.Учитель: Добрый день, ребята! Вижу, вы готовы к уроку. Прошу садиться. Мы начинаем урок химии и вновь вам предстоит побывать в роли исследователей, совершить свои открытия. А результаты своих исследований вы будете записывать в рабочих листах. | *Приветствуют учителя, проверяют свои рабочие места.* | **Личностные:** самоорганизация.**Метапредметные:****Регулятивные УУД:** способность регулировать свои действия, прогнозировать деятельность на уроке | **коммуникативные**сотрудничество с учителем |
| **Актуализация опорных знаний учащихся** | *Предлагает выполнить самостоятельную работу.*Начнем мы с разминки. На партах вы найдете рабочие листы. Подпишите их, пожалуйста, и выполните первое задание «Разминка». Приступайте к выполнению. (4 мин) *Предлагает провести взаимопроверку.*Время вышло, поменяйтесь работами, пожалуйста, проверьте работу друг друга и оцените правильность ее выполнения. За каждое правильное название типа реакции ставим 1 балл, за правильную расстановку коэффициентов каждой реакции - по 1 баллу. Верните работу и проанализируйте свой результат:7 баллов - высокий уровень,5-6 баллов – выше среднего уровня,4 балла – средний уровень,1-3 балла – ниже среднего уровня.Поднимите руку, у кого 7 баллов? 5-6 баллов?  | *Выполняют задание по вариантам*.Вариант № 1**Cоставить уравнения, расставив коэффициенты:**Na + HCl 🡪 NaCl + H2 KClO3 🡪KCl + O2 Na + Cl2 🡪 NaClKOH + H2SO4 🡪 K2SO4 + H2O**Укажите типы реакций**Вариант № 2**Cоставить уравнения, расставив коэффициенты:**MnO2 + Al 🡪 Al2O3+ MnK2O + H2O 🡪 KOHCH4 🡪 C + H2 NaOH + H2SO4🡪 Na2SO4 + H2O**Укажите типы реакций***Выполняют взаимопроверку. Оценивают работу друг друга.**Анализируют результат работы.* | **Предметные:**умения классифицировать реакции, расставлять коэффициенты в уравненияххимических реакций.**Личностные:** осознание своих возможностей.**Метапредметные:****Регулятивные УУД:**Осуществление взаимопроверки в соответствии образцами. Самоконтроль. | **Умение учиться**самостоятельная работа по пройденным темам,**Кооперативная**осуществление взаимопроверки |
| **Мотивация (создание проблемной ситуации)** | *Подводит обучающихся к формулировке новой темы. Ставит проблемный вопрос.*Ответьте, пожалуйста, все ли реакции оказались вам знакомыми? Какая реакция вызвала затруднение?К какому типу относится эта реакция?Можем ли мы ответить на этот вопрос?Значит, чтобы на него ответить, с чем мы должны познакомиться?Давайте сформулируем цель и задачи урока.  | *Отвечают на вопросы.**Формулируют цель и задачи урока.***Цель.** Познакомиться с новым типом химических реакций. Определить условия протекания этих реакций до конца. **Задачи.** Продолжать учиться:* записывать уравнения реакций,
* определять признаки химических реакций.
 | **Метапредметные:****Познавательные УУД:** систематизируют информацию до изучения нового материала,постановка и формулирование проблемы**коммуникативные УУД:** формируют собственное мнение, устанавливают и сравнивают разные точки зрения, принимают решение;**регулятивные УУД**:целеполагание как постановка учебной задачи, планирование, прогнозирование | **Проблемная**Формулировка цели и задач урока. |
| **Переход к изучению нового** | *Организует беседа по вопросам:*  Давайте сравним две реакции:Zn + 2HCl = ZnCl2 + H2ZnO + 2HCl = ZnCl2 + H2O1.Какие вещества по составу вступают в первую химическую реакцию? А во вторую?2. Что происходит с веществами в первой реакции? 3.Что происходит со сложными веществами в результате второй реакции?4. Как же будет называться такой тип реакции? Давайте попробуем сформулировать тему урока и запишем ее в рабочие листы.Давайте сформулируем самостоятельно определение реакции обмена.1 вариант пробует самостоятельно2 вариант обращается к тексту учебника (стр.165)*Проводит рефлексию данного этапа урока*Итак, какова цель нашего урока?Теперь мы знаем, что такое реакции обмена. Какие задачи еще стоят перед нами? | *Сравнивают предложенные реакции по составу реагирующих веществ*.*Формулируют тему урока, записывают ее рабочие листы.***Тема** «Реакции обмена»*Формулируют определение**Отвечают на вопросы, осмысляют полученную информацию.*Познакомиться с новым типом реакции.Учиться записывать уравнения реакций. | **Предметные:**Классифицировать химические реакции**Метапредметные****Познавательные УУД:** Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков, осуществлять сравнение,осознанно и произвольно строить речевые высказывания**Регулятивные УУД**:Осуществлять самоконтроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата в соответствии образцами (алгоритмами). | **Информационная**Анализ и сравнение информации |
| **Первичное усвоение новых знаний** | *Организует работу в группах*Попробуем записать уравнения нескольких реакций и представить с помощью моделей молекул.Для работы мы разделимся на несколько исследовательских мастерских (Класс разбивается на 3 мастерские.)В рабочих листах для каждой группы есть задание, которое вы будете выполнять. Работать вам предстоит в парах. Уравнение реакции необходимо записать в таблицу. Эта таблица есть у вас в рабочем листе. 1 горизонтальную строку мы с вами заполним совместно, 2 строку таблицы заполняет 1 группа, 3строку -2 группа, 4 строку -3 группа.Затем, представить свою работу на доске.Определитесь, кто из пары будет записывать уравнение, а кто представит реакцию в виде моделей атомов.Заполним первую строку вместе, запишем уравнение реакции.2NaOH +BaCl2=Ba(OH)2 +2NaClТеперь выполните задание своей мастерской.*Организует представление результатов на доске.*Итак, ребята, с какой задачей нашего урока мы справились? Что будет следующей задачей? Определив признаки реакций, мы сможем ответить на вопрос: «Какие условия необходимы для протекания реакций обмена до конца?»Вопрос непростой, а исследователи, которые ищут на него ответ – это вы, ребята. Пришло время приступить к практической части нашего урока*Подготовка к экспериментальной части**Организует повторение правил ТБ при выполнении лабораторных опытов.* На основе проделанных опытов сформулируем правило, согласно которому реакции обмена идут до конца. Отразите в рабочих листах. (Реакции обмена, протекающие в растворах, идут до конца только в том случае, если в результате их образуется ......(осадок, газ или вода). *Организует беседу с классом*Обратите внимание, на 4 реакцию .Какие вещества взаимодействуют? Взаимодействуют два сложных вещества: щелочь, состоящая из ионов металла и гидроксид - ионов и кислота – молекулярное соединение, которое в растворе образует ионы водорода и кислотного остатка. В итоге образуются два новых сложных вещества: ионное соединение – соль и молекулярное – вода.В каждом из  двух взаимодействующих растворов была своя среда.Вопрос классу:1)Какая среда в  растворе гидроксида калия? (Ответ: щелочная).2)Какая среда в растворе кислоты? (Ответ: кислотная).3)Какая среда в воде? (Ответ: нейтральная).щелочная + кислотная = нейтральная среда       среда           средаРебята, на стр. 167 найдите какое еще можно дать определение реакции обмена, если реакция протекает между растворами кислоты и щелочи?  **Вывод:** *Вид реакции -реакция нейтрализации.* | *Выполняют задание в группах.*1 ряд KI + Pb(NO3)2 →2 рядNa2 CO3 + HCl→3 рядNaOH +HCl → *Представляют свою работу на доске.**Заполняют таблицу в рабочих листах.**Отвечают на вопросы, осмысляют полученную информацию.**Повторяют правила ТБ*(Памятка в рабочих листах)*Выполняют лабораторные опыты, наблюдения записывают в таблицу**Выявляют условия протекания реакций обмена до конца (образование осадка, газообразного вещества, воды). Фиксируют вывод .**Отвечают на вопросы.**Работают с текстом учебника.* | **Предметные:**описывать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений,знать признаки химических реакций.**Личностные:** проявление интереса и активности в выборе решения, установление личностного смысла знаний.**Метапредметные:****Познавательные УУД:** Использовать знаково-символические средства для решения задач. Работать с моделями молекул (в виде формул) и химических процессов (в виде уравнений реакций).проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя,описывать самостоятельно проведенные эксперименты, используя язык химии; объяснять явления, выявленные в ходе эксперимента,делать выводы.**Регулятивные УУД**:Планировать учебную деятельность в соответствии с учебным заданием, в том числе при выполнении эксперимента в рамках предложенных условий.**Коммуникативные УУД:**организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками,устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы. | **Коммуникативная**умение работать в группе, проявлять уважение к чужому мнению, высказывать и аргументировать собственное мнение.**Кооперативная**: распределять задачи и роли между участниками группы.**Информационная**использовать полученную информацию в своей деятельности, представлять ее в различных формах, делать выводы.**Исследовательская:** использование естественнонаучных методов исследования.**Умение учиться:** самостоятельная работа. |
| **Включение нового знания в систему знаний (закрепление)** | *Организует работу обучающихся*Любое исследование должно найти свое применение. А сейчас мы узнаем , как вы усвоили результаты проделанной работы. Давайте в игровой форме на слайде найдем реакции обмена. Здесь предложены записи 5-ти реакций. К каждому уравнению я задаю вопрос: это уравнение реакции обмена? Если ваш ответ "да", то вы киваете головой 3 раза, если "нет"-машете головой 3 раза, если "не знаю" -3 раза моргаете глазами. *Организует самопроверку* Оцените себя самостоятельно. Если вы ни разу не ошиблись -поставьте себе 5 баллов, если ошиблись 1 раз - 4 балла, если 2раза и более - 3 балла.А сейчас в рабочих листах выполните следующее задание. Найдите уравнения реакций обмена, идущих до конца. Допишите эти уравнения , расставьте коэффициенты.(работа в парах).Проведите самопроверку (на слайде высвечиваются правильные ответы).Назовите, где применяются предложенные реакции. Для каждой реакции:все формулы написаны правильно 1 балл, правильно расставлены коэффициенты -1 балл.Правильно определена реакция, которая не идет – 1 балл. Итого: 5 баллов | *Выполняют задание***Задание 1**1.Cu + 2AgNO3 = Cu(NO3)2 + 2Ag↓2.3CaCl2 + 2Na3PO4 = Ca3(PO4)2 +6NaCl3.2H2O = 2H2↑ +O2 ↑ 4.2SO2 + 3O2 =2SO3 5. Pb(NO3)2 + K2S = PbS ↓+ 2KNO3*Из предложенного задания обучающиеся выбирают реакции обмена (№2, 5). Проводят самопроверку.**В рабочих листах выполняют задание: находят реакции обмена, идущие до конца(1 и 3). Дописывают уравнения, расставляют коэффициенты по мере необходимости*. **Задание 2**1. Na2CO3  + CaCl2 →2. KCl и Na2SO4 →3. Al(OH)3 и HСl→Самостоятельно выставляют себе оценку согласно предложенным критериям | **Предметные:**Описывать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.Классифицировать химические реакции.Знать признаки химических реакций.**Метапредметные****РегулятивныеУУД:** умение составлять планы и последовательность действий, осуществлять контроль по результату.**Познавательные УУД**: умение выявлять допущенные ошибки и обосновывать способы их исправления, обосновывать показатели качества конечных результатов. | **Информационная**использовать полученную информацию в своей деятельности, представлять ее в различных формах.**Коммуникативная**умение работать в группе, проявлять уважение к чужому мнению, высказывать и аргументировать собственное мнение.**Кооперативная**: распределять задачи и роли между участниками группы.**Умение учиться:** самостоятельная работа, самооценка |
| **Рефлексия и оценивание** | Итак, ребята, вот и завершается работа наших исследовательских мастерских.Предлагаю вспомнить какие цели и задачи мы для себя поставили, и определить, как мы их выполнили, для этого заполните пожалуйста таблицу.Сложите ваши баллы за все задания и оцените себя.15-17 баллов – «5»11-14 баллов – «4»8-10 баллов – «3» Это ваша оценка за урок. Внесите ее в рабочий лист.Ребята, отвечавшие у доски получают следующие оценки…… | Называют цель и задачи урока.Заполняют таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знания/умения | Да(+) | Нет(-) |
| 1)я знаю |  |  |
| а) что такое р.обмена |  |  |
| б)признаки осуществимых реакций обмена |  |  |
| 2)я умею: |  |  |
| а) выбирать из перечня уравнений реакции обмена |  |  |
| б) составлять уравнения реакций обмена |  |  |

 | **Личностные** умение провести самооценку**Метапредметные** **регулятивные УУД:**оценка – выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено, прогнозирование. | **умение учиться:** планирование, рефлексия, самооценка, |
| **Домашнее задание** | Домашнее задание: п.32, упр.3,4,5 (в тетради). Сообщение (формат А-5) реакции обмена вокруг нас.**Спасибо за урок**  | Записывают Д/з |  |  |